

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-257460

(43)Date of publication of application : 25.09.1998

(51)Int.Cl.

H04N 7/14
H04M 1/02
H04M 11/06
H04N 5/225

(21)Application number : 09-055745

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 11.03.1997

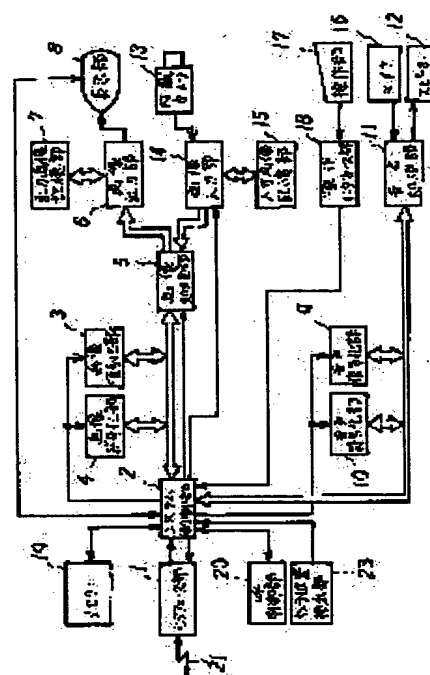
(72)Inventor : IMAI TAKASHI
KARIBE ISAO

(54) PORTABLE VIDEO TELEPHONE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide portable video telephone equipment which is freely turnable constituted through a common shaft to mutually overlap a camera part and a display part, enables miniaturization and lightening in weight and can have the function of an electronic still camera.

SOLUTION: Concerning the portable video telephone equipment provided with a camera part 13 for inputting a subject and a display part 8 for displaying an image inputted from the camera part 13 or the received image freely turnably through common shafts 31 and 32, a detecting means 23 is provided for detecting the state of turning the camera part 13 and the display part 8 and when it is detected that the camera part 13 and the display part 8 are mutually overlapped on the back, this equipment is functioned as the electronic still camera for the still picture recording of the photographed image from the camera part 13.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3459744

[Date of registration] 08.08.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Japanese Publication for Unexamined Patent Application

No. 257460/1998 (Tokukaihei 10-257460)

B. Translation of the Relevant Passages of the Document

This document has relevance to claims 1, 2, 7, 8, 18, 19, 24, 25, 35, 49, and 50 of the present application.

[DESCRIPTION OF THE EMBODIMENTS]

One embodiment of a mobile videophone of the present invention is explained below with reference to Fig.1 through Fig.5. Fig.1 is a block diagram illustrating a mobile videophone device of the present embodiment. Fig.2 is an explanatory view illustrating an external appearance of the mobile videophone device (a) when the mobile videophone device is used as a digital still camera, (b) when the mobile videophone device is used as a videophone, and (c) when the mobile videophone device is folded. Fig.3 is an explanatory front-view schematically illustrating the mobile videophone device of the present embodiment.

[0022]

Fig.4 is an explanatory view illustrating a side cross section of the mobile videophone device (a) when the mobile videophone device is used as a digital still camera, (b) when the mobile videophone device is used as a

videophone, and (c) when the mobile videophone device is folded. Fig.5 is an explanatory front-view illustrating an example of how a display section of the mobile videophone device of the present embodiment displays an incoming call. Fig.6 is an explanatory front-view illustrating an example of how a telephone number is displayed in the display section of the mobile videophone device of the present embodiment.

...

[0033]

With reference to Fig. 3 and Fig. 4, a pivoting mechanism of a camera cabinet 24 and a display section cabinet 26 is described below. The camera cabinet 24 includes cylindrical joint axes 31 and 32, and the display section cabinet 26 includes semi-cylindrical joint axis bearings 33 and 34. The cylindrical joint axes 31 and 32 and the semi-cylindrical joint axis bearings 33 and 34 are provided incorporable to each other, so that the camera cabinet 24 and the display section cabinet 26 can move relative to each other at a desired angle.

[0034]

When the mobile videophone device is used as a digital still camera as shown in Fig.4 (a), the camera cabinet 24 is interlocked to the display section cabinet 26 via the joint axis 32 and the joint axis bearing 33. In

order to use the mobile videophone device as a video phone as shown in Fig. 4(b), the camera cabinet 24 is rotated around the joint axis 32.

[0035]

In the state shown in Fig.4 (b), the camera cabinet 24 is interlocked with the display section cabinet 26 as the joint axes 31 and 32 are interlocked with the joint axis bearings 33 and 34. The joint axis bearing 34 is made of a flexible material, making it possible to lock the joint axis 31 when interlocked. In order to fold the mobile videophone device as shown in Fig.4 (c), the camera cabinet 24 is rotated around the joint axis 31.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-257460

(43)公開日 平成10年(1998) 9月25日

(51)Int.Cl.⁸
H 0 4 N 7/14
H 0 4 M 1/02
11/06
H 0 4 N 5/225

識別記号

F I
H 0 4 N 7/14
H 0 4 M 1/02 C
11/06
H 0 4 N 5/225 F

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平9-55745
(22)出願日 平成9年(1997) 3月11日

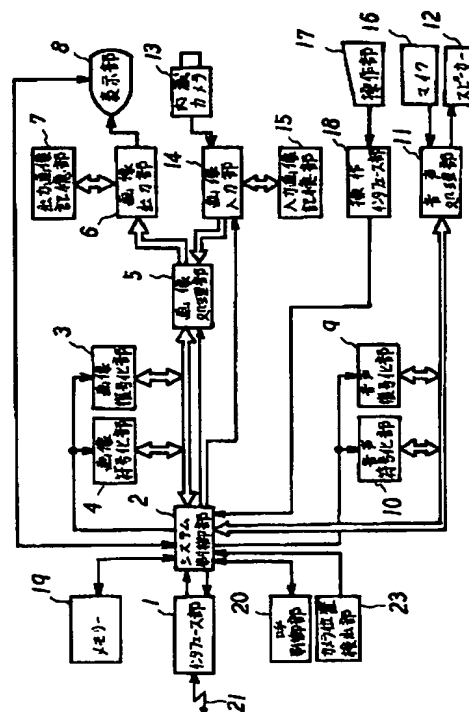
(71)出願人 000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(72)発明者 今井 孝志
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内
(72)発明者 刈部 功
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内
(74)代理人 弁理士 梅田 勝

(54)【発明の名称】 携帯型テレビ電話装置

(57)【要約】

【課題】 カメラ部13と表示部8とが重なり合うように共通軸31、32を介して回動自在に構成し、小型・軽量化を実現するとともに、電子スチルカメラの機能を持たせることができる携帯型テレビ電話装置を提供する。

【解決手段】 被写体映像を入力するカメラ部13と、該カメラ部13から入力された映像或いは受信映像を表示する表示部8とを、共通軸31、32を介して回動自在に設けた携帯型テレビ電話装置であって、上記カメラ部13と上記表示部8との回動状態を検出する検出手段23を設け、該検出手段23により上記カメラ部13と上記表示部8とが互いに背反する状態で重なり合っていることが検出されたとき、上記カメラ部13からの撮影画像を静止画記録する電子スチルカメラとして機能するように構成してなる。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体映像を入力するカメラ部と、該カメラ部から入力された映像或いは受信映像を表示する表示部とを、共通軸を介して回動自在に設けた携帯型テレビ電話装置であって、

上記カメラ部と上記表示部との回動状態を検出する検出手段を設け、

該検出手段により上記カメラ部と上記表示部とが互いに背反する状態で重なり合っていることが検出されたとき、上記カメラ部からの撮影画像を静止画記録する電子スチルカメラとして機能することを特徴とする携帯型テレビ電話装置。

【請求項2】 上記請求項1に記載の携帯型テレビ電話装置において、

上記検出手段により上記カメラ部と上記表示部とが重なり合っていないことが検出されたとき、上記カメラ部からの撮影画像を上下左右反転させて上記表示部に表示することを特徴とする携帯型テレビ電話装置。

【請求項3】 上記請求項1又は2に記載の携帯型テレビ電話装置において、

上記検出手段により上記カメラ部と上記表示部とが互いに背反する状態で重なり合っていることが検出されたとき、着信検出結果を上記表示部に表示することを特徴とする携帯型テレビ電話装置。

【請求項4】 上記請求項1乃至3に記載の携帯型テレビ電話装置において、

上記表示部にタッチパネルを設け、
上記検出手段により上記カメラ部と上記表示部とが重なり合っていないことが検出されたとき、上記表示部にダイヤル表示することを特徴とする携帯型テレビ電話装置。

【請求項5】 上記請求項1乃至4に記載の携帯型テレビ電話装置において、

上記検出手段により上記カメラ部と上記表示部とが互いに対向する状態で重なり合っていることが検出されたとき、電源をオフすることを特徴とする携帯型テレビ電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像及び音声情報を送受信可能な携帯型テレビ電話装置に関し、より詳細には、電子スチルカメラ機能を備えた携帯型テレビ電話装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、LSI技術の進歩により、画像処理系の回路が大幅に集積され、小型・低消費電力化が可能になるとともに、コードレス化・携帯化が進み、本体に小型の液晶ディスプレイと超小型CCDカメラとを一体化した構造の携帯型テレビ電話装置が開発されている。

2

【0003】この携帯型テレビ電話装置は、カメラ部によって装置本体側の使用者の映像を入力し、入力された映像を電波を使用して相手側装置に送信するとともに、相手側装置から送られてきた映像を表示部（液晶ディスプレイ）にて再生してなるものである。

【0004】例えば、特開平6-292195号公報には、装置本体に対してヒンジで連結されたフリップ部の表面にカメラ部及び表示部を設け、フリップ部を閉じたコンパクトな状態で通常の携帯電話として利用し、フリップ部を開いた状態でテレビ電話として使用することが可能な携帯無線式テレビ電話が提案されている。

【0005】一方、カメラ部より入力した映像を、内部の例えばフラッシュメモリ等の記憶部に蓄え、記憶した撮影映像を表示部（液晶ディスプレイ）にて即座に表示することが可能な電子スチルカメラが普及している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の携帯型テレビ電話装置の場合、使用者は表示部にて相手側映像を見ながら、カメラ部にて自身の映像を撮影することから、カメラ部と表示部とは同一筐体の同一面上に設けられている。一方、電子スチルカメラの場合、通常使用者の前方の被写体にカメラ部を向け、該カメラ部にて取り込まれる映像を表示部にて見ながら撮影することから、カメラ部と表示部とは同一筐体の互いに背反する面上に設けられている。

【0007】従って、携帯型テレビ電話装置と電子スチルカメラとは、両者ともカメラ部及び表示部を有するという共通点を持っているにも拘わらず、一つの機器で両方の機能を兼ね備えているものがなく、それぞれの用途が限定されているという問題があった。

【0008】尚、特開平6-133081号公報には、本体筐体の上面にカメラ部を、本体筐体の前面中央部に表示部をそれぞれ設けた携帯電話機能付電子スチルカメラが提案されているが、これはカメラ部と表示部とはほぼ直交状態に配置されているので、表示部を見ながら送話者を撮影することができず、テレビ電話として使用する場合の考慮がされていなかった。

【0009】また、特開平8-294030号公報には、筐体本体の上部に回転（チルト）可能なカメラ部を軸支し、筐体本体の胸部に映像表示部を備え、カメラ部を回動させることにより、ハンズフリーテレビ電話機能とビデオカメラ機能との両方を兼ね備えた携帯電話一体型ビデオカメラが提案されているが、このような筐体本体の一部にカメラ部を回動自在に設けた構成では、機器の大型化を招来してしまうという問題があった。

【0010】本発明は、上述したような点に鑑みてなされたものであり、カメラ部と表示部とが重なり合うように共通軸を介して回動自在に構成し、小型化を実現するとともに、電子スチルカメラの機能を持たせることができる携帯型テレビ電話装置を提供することを目的とす

(3)

3

る。

【0011】

【課題を解決するための手段】本願請求項1に記載の発明に係る携帯型テレビ電話装置は、被写体映像を入力するカメラ部と、該カメラ部から入力された映像或いは受信映像を表示する表示部とを、共通軸を介して回動自在に設けた携帯型テレビ電話装置であって、上記カメラ部と上記表示部との回動状態を検出する検出手段を設け、該検出手段により上記カメラ部と上記表示部とが互いに背反する状態で重なり合っていることが検出されたとき、上記カメラ部からの撮影画像を静止画記録する電子スチルカメラとして機能するように構成してなるものである。

【0012】これによって、共通軸を介して回動自在に設けられたカメラ部と表示部との回動状態に応じて、テレビ電話と電子スチルカメラとの機能を自動的に切り替えることができるので、非常に簡単な取り扱いにて両方の機能を実現することができる。また、電子スチルカメラとして使用するときや、収納時にはカメラ部と表示部とが互いに重なり合う状態に閉じることができるので、機器の小型化を実現することが可能である。

【0013】本願請求項2に記載の発明に係る携帯型テレビ電話装置は、上記請求項1に記載の携帯型テレビ電話装置において、上記検出手段により上記カメラ部と上記表示部とが重なり合っていないことが検出されたとき、上記カメラ部からの撮影画像を上下左右反転させて上記表示部に表示するように構成してなるものである。

【0014】これによって、テレビ電話として使用する場合、すなわち対面撮影状態においては、これを検出して自動的に表示像の上下左右を反転させることによって、自画像を鏡像表示することが可能となり、使い勝手を向上させることができる。

【0015】本願請求項3に記載の発明に係る携帯型テレビ電話装置は、上記請求項1又は2に記載の携帯型テレビ電話装置において、上記検出手段により上記カメラ部と上記表示部とが互いに背反する状態で重なり合っていることが検出されたとき、着信検出結果を上記表示部に表示するように構成してなるものである。

【0016】これによって、電子スチルカメラとして使用する場合であっても、電話が着信したときには、これを表示部に表示して使用者に視認させることができるので、確実に着信を使用者に知らせることが可能となる。

【0017】本願請求項4に記載の発明に係る携帯型テレビ電話装置は、上記請求項1乃至3に記載の携帯型テレビ電話装置において、上記表示部にタッチパネルを設け、上記検出手段により上記カメラ部と上記表示部とが重なり合っていないことが検出されたとき、上記表示部にダイヤル表示するように構成してなるものである。

【0018】これによって、テレビ電話として使用する場合には、自動的に表示部にダイヤル表示を行い、タッ

4

チパネルを用いてダイヤル操作を行うことが可能であるので、面倒な操作を省くことができるとともに、機械的な操作ボタンを削減して、より一層機器の小型化を実現することができる。

【0019】本願請求項5に記載の発明に係る携帯型テレビ電話装置は、上記請求項1乃至4に記載の携帯型テレビ電話装置において、上記検出手段により上記カメラ部と上記表示部とが互いに対向する状態で重なり合っていることが検出されたとき、電源をオフするように構成してなるものである。

【0020】これによって、カメラ部と上記表示部とが互いに対向する状態で重なり合っている場合は、収納時であるとして自動的に電源をオフし、それ以外の場合は自動的に電源をオンにすることができるので、電源オン・オフの操作に使用者を煩わせないばかりでなく、電源の切り忘れを防止することも可能となる。

【0021】

【発明の実施の形態】本発明の携帯型テレビ電話装置の実施形態を、図1乃至図5とともに以下説明する。ここで、図1は本実施形態の携帯型テレビ電話装置を示すブロック図、図2は本実施形態の携帯型テレビ電話装置における(a)電子スチルカメラとして使用する場合、(b)テレビ電話として使用する場合、(c)収納時を示す外観説明図、図3は本実施形態の携帯型テレビ電話装置の概略構成を示す外観正面説明図である。

【0022】図4は本実施形態の携帯型テレビ電話装置における(a)電子スチルカメラとして使用する場合、(b)テレビ電話として使用する場合、(c)収納時を示す側断面説明図、図5は本実施形態の携帯型テレビ電話装置における表示部の着信表示例を示す外観正面説明図、図6は本実施形態の携帯型テレビ電話装置における表示部のダイヤル表示例を示す外観正面説明図である。

【0023】図1において、1はインターフェースであり、情報信号・制御信号の多重分離が行われる。すなわち、信号がアンテナ21に出力されるときに多重され、アンテナ21から入力されるときに分離される。インターフェース1より取り込まれた情報はシステム制御部2へ送られて、音声情報や映像情報に分離される。システム制御部2は全ての機能部を制御しており、取り込まれた情報がどのようなものかによりこれを解析し、各部の制御を行っている。

【0024】まず、画像情報は画像符号化部3へ送られる。送られた画像情報は圧縮符号化されているので、ここで復号伸長処理が行われる。復号伸長処理されて復元された画像信号は画像処理部5を経て、画像出力部6にてRAM等の出力画像記憶部7に蓄えられる。1画面分の画像信号が揃ったところで、画像出力部6はその画像信号をCRTや液晶ディスプレイ等からなる表示部8へ送り表示する。

【0025】一方、システム制御部2で分離された音声

10

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

20

(4)

5

信号は、音声復号化部 9 に取り込まれた後、音声処理部 11 にてアナログ信号に変換され処理された後、スピーカ 12 より出力される。

【0026】内蔵カメラ部 13 から撮影された映像は画像入力部 14 を経て、一旦入力画像記憶部 15 へ取り込まれ、画像処理部 5 で処理がなされた後、画像出力部 6 を介して表示部 8 に出力されるとともに、画像符号化部 4 へ送られる。画像符号化部 4 では画像情報を圧縮符号化し、システム制御部 2 へ送出する。一方、マイク 16 より入力された音声信号は、音声処理部 11 にてデジタル化された後、システム制御部 2 へ送られる。

【0027】操作部 17 は電話のダイヤリングや各種操作を行うためのものであり、本実施形態においては表示部 8 に設けたタッチパネルにより構成している。操作部 17 からの操作情報は操作インターフェース 18 を経てシステム制御部 2 に通知される。19 はフラッシュメモリ等の記憶素子からなるメモリで、後述する電子スチルカメラモードのとき、操作部 17 の映像取り込みボタン（図示せず）を操作することにより、内蔵カメラ部 13 より取り込まれ、画像符号化部 4 にて符号化された画像データが蓄積される。メモリ 19 に蓄積された画像データは、使用者の操作により再び表示部 8 に表示することができる。

【0028】20 はアンテナ 21 より着信があることを検出する呼制御部であり、後述する電子スチルカメラモードのとき、呼制御部 20 での検出結果に基づいて、システム制御部 2 は内部に記憶されている文字列等のデータを読み出し、画像処理部 5 へ送り出す。画像処理部 5 では内蔵カメラ部 13 から取り込んだ映像と重ね合わせ処理等を行った後、表示部 8 へ出力する。

【0029】23 は内蔵カメラ部 13 の表示部 8 に対する位置関係を検出するカメラ位置検出部であり、検出信号をシステム制御部 2 に通知する。システム制御部 2 は、カメラ位置検出部 23 からの検出信号に基づいて、後述する電子スチルカメラモードとテレビ電話モードとを切り換え制御する。

【0030】カメラ位置検出部 23 は、図 2 (a) に示すように、内蔵カメラ部 13 を有するカメラキャビネット 24 に設けた突起 25 と、表示部 8 を有する表示部キャビネット 26 に設けたスイッチ 27 とから構成される。

【0031】すなわち、図 2 (a) に示すように、内蔵カメラ部 13 と表示部 8 とが互いに背反する状態で、カメラキャビネット 24 と表示部キャビネット 26 とが重なり合って閉じている場合には、突起 25 がスイッチ 27 を押圧し、システム制御部 2 に検出信号を通知するので、このとき、内蔵カメラ部 13 からの画像データをメモリ 19 に記憶可能な電子スチルカメラモードとなる。

【0032】一方、図 2 (b) に示すように、カメラキ

6

ャビネット 24 と表示部キャビネット 26 とが重ならないで開いている場合には、突起 25 がスイッチ 27 から離反するので、システム制御部 2 には検出信号が通知されず、このとき、音声・画像データの送受信が可能なテレビ電話モードとなる。尚、テレビ電話モード時の内蔵カメラ部 13 は、電子スチルカメラモード時に比べて上下左右が反対となるので、自画像が表示部 8 に鏡像表示されるように、画像処理部 5 では撮影画像を上下左右反転させる処理を行って表示部 8 に出力する。

【0033】次に、カメラキャビネット 24 と表示部キャビネット 26 との回動機構について図 3 及び図 4 とともに説明する。カメラキャビネット 24 には円筒形の結合軸 31、32 が、表示部キャビネット 26 には半円筒形の結合軸受け 33、34 がそれぞれ結合可能に設けられており、カメラキャビネット 24 と表示部キャビネット 26 とは相対的に任意の角度に設定することが可能である。

【0034】図 4 (a) に示すように、電子スチルカメラとして使用する場合は、カメラキャビネット 24 と表示部キャビネット 26 とは、結合軸 32 と結合軸受け 33 とによって結合されている。そして、結合軸 32 を回転中心軸としてカメラキャビネット 24 を回動させることによって、図 4 (b) に示すように、テレビ電話として使用する状態に可変することができる。

【0035】図 4 (b) に示す状態の場合、カメラキャビネット 24 と表示部キャビネット 26 とは、結合軸 31、32 と結合軸受け 33、34 とのそれぞれによって結合されている。ここで、結合軸受け 34 は弾力性のある材料にて構成されており、結合軸 31 との結合によりロック機能を果たすことが可能となっている。そして、結合軸 31 を回転中心軸としてカメラキャビネット 24 を回動させることによって、図 4 (c) に示すように、収納状態に可変することができる。

【0036】また、結合軸 32 には導体が埋め込まれており、結合軸受け 33、34 との接触により導通状態となる。すなわち、図 4 (a)、(b) に示す使用状態では、結合軸 32 は結合軸受け 33 に接触するが、図 4 (c) に示す収納状態では、結合軸 32 と結合軸受け 33 とは接触しない。従って、結合軸 32 を電源ラインとして利用することにより、図 4 (c) に示す収納状態では電源オフ、図 4 (b) に示す使用状態で電源オンとなるように切り替えることが可能となる。

【0037】次に、本実施形態の携帯型テレビ電話装置の動作について以下説明する。まず、図 2 (c) に示すようなカメラキャビネット 24 と表示部キャビネット 26 とが重なり合った収納状態から、結合軸 31 を回転中心軸としてカメラキャビネット 24 を開いていき、図 2 (b) に示す状態となると、結合軸 32 と結合軸受け 33 が接触して電源がオンとなる。

【0038】この状態では、カメラキャビネット 24 の

(5)

7

突起23は、表示部キャビネット26のスイッチ27に接触していないので、検出信号は出力されず、テレビ電話モードとなる。このとき、システム制御部2は内部に記憶されている「0」～「9」、「*」、「#」等のダイヤル表示データを読み出し、図6に示すように、画像処理部5を介して表示部8に表示する。

【0039】使用者は表示部8上のダイヤル表示を見ながら、表示部8に具備されているタッチパネルを押下することにより、ダイヤル操作を行う。すなわち、タッチパネルの押下により生じた電圧の変化をシステム制御部2にて検出し、どのボタンが操作されたかを判別する。これによって、面倒な操作を省くことができるとともに、機械的な操作ボタンを削減して、より一層機器の小型化を実現することができる。

【0040】また、テレビ電話モードにおいては、内蔵カメラ部13により装置本体側の使用者を対面撮影することになるので、表示部8に表示される使用者の自画像が鏡像となるように、システム制御部2は画像処理部5を制御し、撮影表示画像の上下左右を反転する。

【0041】さらに、カメラキャビネット24を回動して、図2(a)に示すように、内蔵カメラ部13と表示部8とが互いに背反する状態で、カメラキャビネット24と表示部キャビネット26とが重なり合った場合は、カメラキャビネット24の突起23が表示部キャビネット26のスイッチ27を押下して、検出信号を出力するので、電子スチルカメラモードとなる。

【0042】この状態において、操作部の映像取り込みボタン(図示せず)を押下すれば、内蔵カメラ部13より取り込まれた画像データをメモリー19に記憶させることができる。また、メモリー19に記憶された画像データは、操作部の再生ボタン(図示せず)を押下することにより、読み出されて表示部8に表示させることができる。

【0043】ここで、呼制御部20が着信があることを検出した場合、システム制御部2は内部に記憶されている、例えば「着信中」という文字列データを読み出し、画像処理部5にて内蔵カメラ部13より取り込まれた映像に重畳し、図5に示すように、表示部8上に表示する。これによって、電子スチルカメラモード時であっても、確実に着信があることを使用者に知らせることが可能となる。

【0044】尚、上記実施形態においては、内蔵カメラ部13と表示部8とが互に対向する状態で、内蔵カメラ部キャビネット24と表示部キャビネット26とが重なり合っていることを検出する手段として、結合軸32の導体を利用したものについて説明したが、カメラキャビネット24の内蔵カメラ部13と同一面に突起を設け、表示部キャビネット26の表示部と同一面にスイッチを設け、突起によるスイッチの押圧操作による検出としても良く、本発明はこれに限られるものではない。

8

【0045】

【発明の効果】本願請求項1に記載の発明に係る携帯型テレビ電話装置は、上述したような構成としているので、共通軸を介して回動自在に設けられたカメラ部と表示部との回動状態に応じて、テレビ電話と電子スチルカメラとの機能を自動的に切り替えることができるので、非常に簡単な取り扱いにて両方の機能を実現することができる。また、電子スチルカメラとして使用するときや、収納時にはカメラ部と表示部とが互いに重なり合う状態に閉じることができるので、機器の小型化を実現することが可能である。

【0046】本願請求項2に記載の発明に係る携帯型テレビ電話装置は、テレビ電話として使用する場合、すなわち対面撮影状態においては、これを検出して自動的に表示像の上下左右を反転させることによって、自画像を鏡像表示することが可能となり、使い勝手を向上させることができる。

【0047】本願請求項3に記載の発明に係る携帯型テレビ電話装置は、電子スチルカメラとして使用する場合であっても、電話が着信したときには、これを表示部に表示して使用者に視認させることができるので、確実に着信を使用者に知らせることが可能となる。

【0048】本願請求項4に記載の発明に係る携帯型テレビ電話装置は、テレビ電話として使用する場合には、自動的に表示部にダイヤル表示を行い、タッチパネルを用いてダイヤル操作を行うことが可能であるので、面倒な操作を省くことができるとともに、機械的な操作ボタンを削減して、より一層機器の小型化を実現することができる。

【0049】本願請求項5に記載の発明に係る携帯型テレビ電話装置は、カメラ部と上記表示部とが互に対向する状態で重なり合っている場合は、収納時であるとして自動的に電源をオフし、それ以外の場合は自動的に電源をオンにすることができるので、電源オン・オフの操作に使用者を煩わせないばかりでなく、電源の切り忘れを防止することも可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯型テレビ電話装置の一実施形態を示すブロック図である。

【図2】本発明の携帯型テレビ電話装置の一実施形態における(a)電子スチルカメラとして使用する場合、(b)テレビ電話として使用する場合、(c)収納時を示す外観説明図である。

【図3】本発明の携帯型テレビ電話装置の一実施形態の概略構成を示す外観正面説明図である。

【図4】本発明の携帯型テレビ電話装置の一実施形態における(a)電子スチルカメラとして使用する場合、(b)テレビ電話として使用する場合、(c)収納時を示す側面説明図である。

【図5】本発明の携帯型テレビ電話装置の一実施形態に

(6)

9

10

における表示部の着信表示例を示す外観正面説明図である。

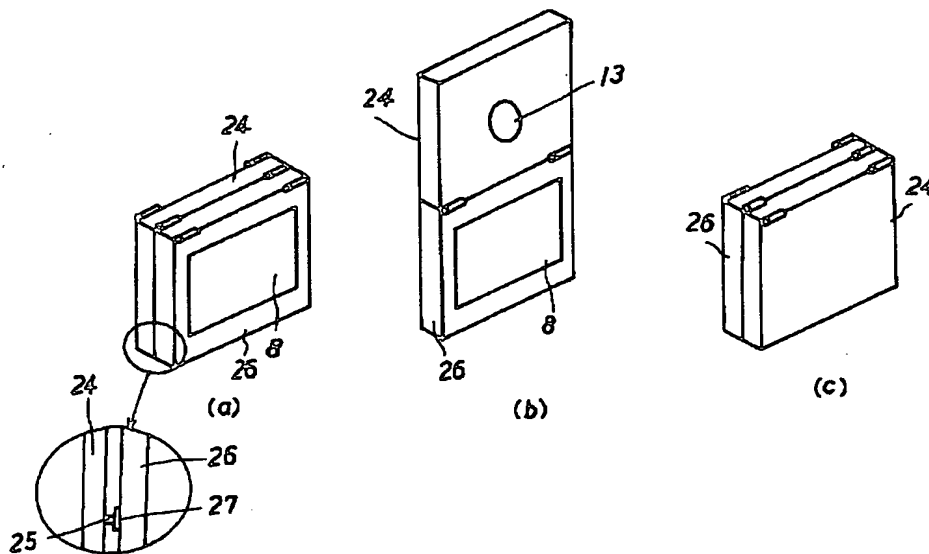
【図6】本発明の携帯型テレビ電話装置の一実施形態における表示部のダイヤル表示例を示す外観正面説明図である。

【符号の説明】

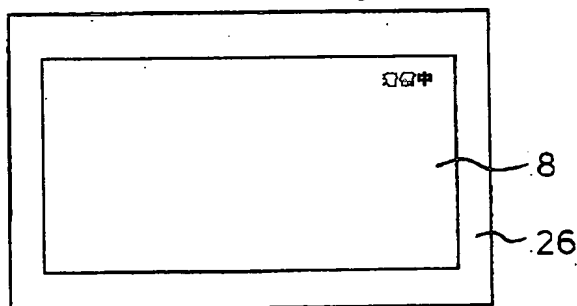
- 1 インターフェース部
- 2 システム制御部
- 3 画像復号化部
- 4 画像符号化部
- 5 画像処理部
- 6 画像出力部
- 7 出力画像記憶部
- 8 表示部
- 9 音声復号化部
- 10 音声符号化部
- 11 音声処理部

- 12 スピーカー
- 13 内蔵カメラ部
- 14 画像入力部
- 15 入力画像記憶部
- 16 マイク
- 17 操作部
- 18 操作インターフェース部
- 19 メモリー
- 20 呼制御部
- 21 アンテナ
- 22 カメラ位置検出部
- 23 カメラキャビネット
- 24 突起
- 25 表示部キャビネット
- 26 スイッチ
- 31、32 結合軸
- 33、34 結合軸受け

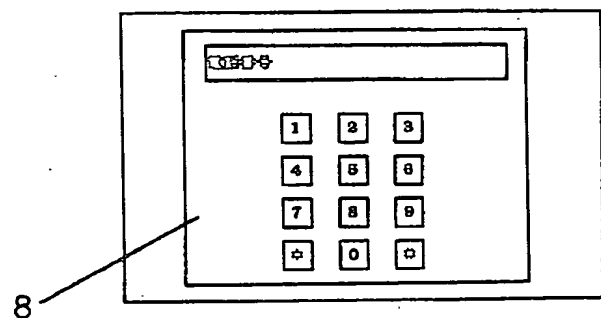
【図2】



【図5】

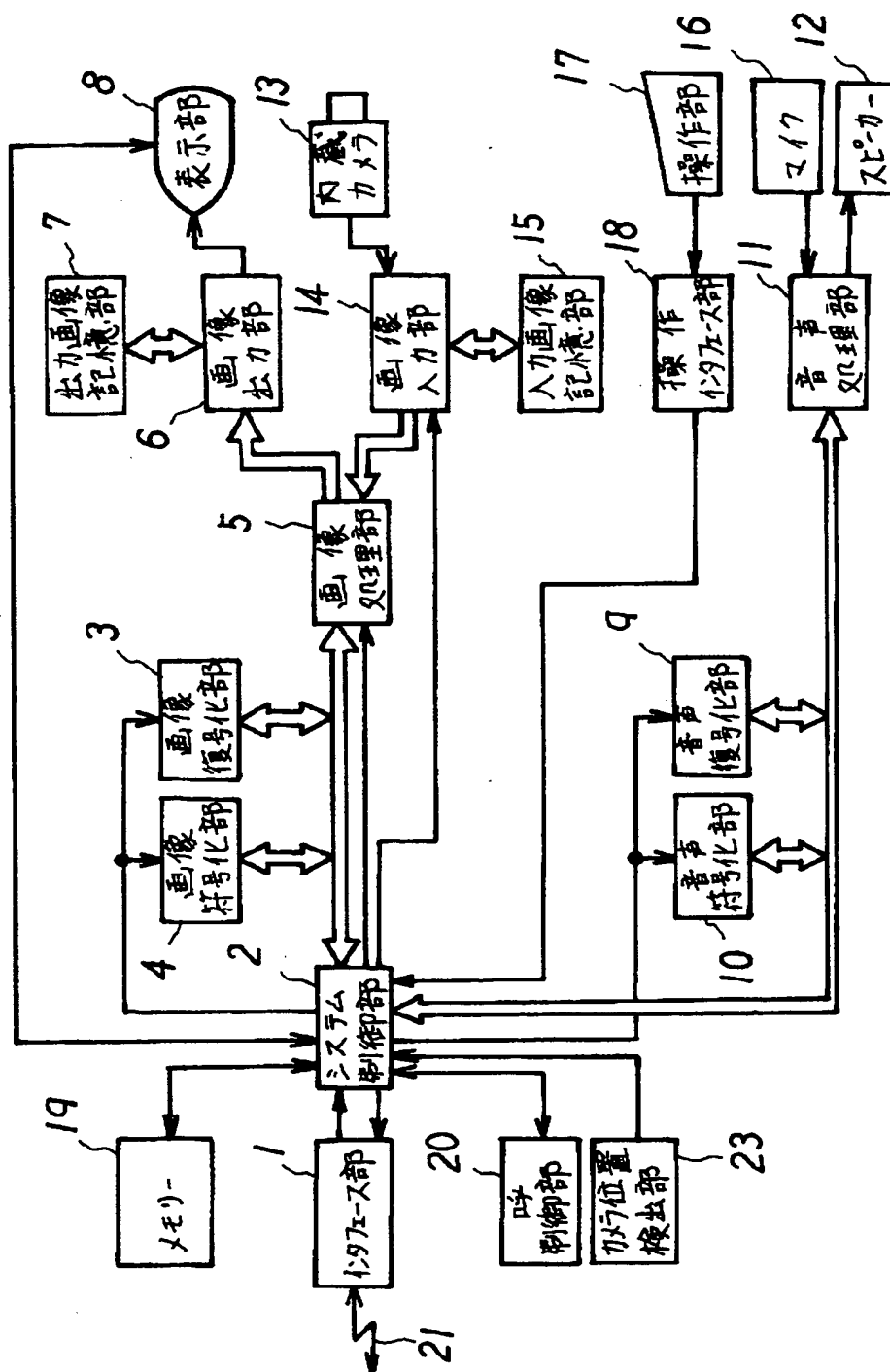


【図6】



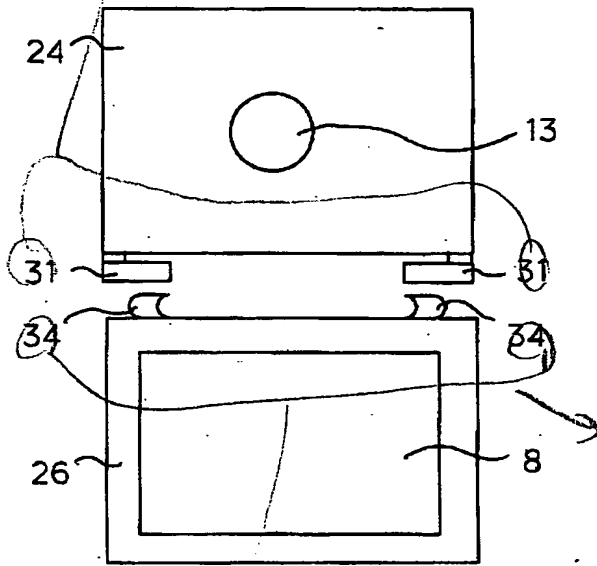
(7)

【図1】



(8)

【図3】



【図4】

